ÇOCUKLARDA ZEKÂ GELİŞİMİ

(ANNE - BABALAR İÇİN)

PROF. DR. ADNAN YÜKSEL
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI UZMANI
ÇOCUK NÖROLOJİSİ UZMANI
GENETİK BİLİM DOKTORU

İÇİNDEKİLER

ADNAN YÜKSEL



Hamilelikte başlayan doğumla devam eden gelişim sürecinde ailenin en önemli beklentisi çocuğunun sağlıklı ve de akıllı olmasıdır. Bu konular, çocuk doğduğunda hekime yöneltilen sorularda da ön plana çıkmaktadır. Çocuğumu en iyi nasıl yetiştiririm kaygısındaki anne bu dönemi kolay geçirmesi için yeterli bilgiye sahip olmalıdır. Öncelikle zekâ gelişiminin her çocukta farklı olacağı, zekânın başta genetik potansiyel olmak üzere çok çeşitli cevre faktöründen etkileneceği aileye bildirilmelidir.

Bu kitap da öncelikle zekâ nedir, zekâyı etkileyen faktörler nelerdir, çocuğun gelişim basamakları hangi sıra ile olmaktadır, bu dönemlerde neler yapılmalıdır, zekâ geriliğinin belirtileri ve nedenleri nelerdir, öğrenme güçlüğü

bir zekâ geriliği midir, zeki çocuklar öğrenme güçlüğü çekerler mi, konuşmanın gecikmesinin ne gibi nedenleri olabilir, her davranış bozukluğu olan çocuk otistik midir, oturması, yürümesi geciken çocuk spastik mi olacaktır, bu çocuğun zekâsı nasıl olacak gibi çok çeşitli sorulara yanıt aranacak, bilimsel çerçevede anlaşılabilir bir üslupta bu konular irdelenmeye çalışılacaktır.

Prof. Dr. Adnan YÜKSEL
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı
Çocuk Nörolojisi Uzmanı
Genetik Bilim Doktoru



Bölüm 1

ZEKÂ NEDİR? ZEKÂNIN GELİŞİM BASAMAKLARI VE ZEKÂYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER NELERDİR?





ZEKÂ NEDİR?

Zeka, alışılmışın dışında karşılaşılan sorunları çözme yeteneğidir, yani yeni bağlantılar oluşturma ve yeni çağrışımlar kurabilme yetisidir. Genel olarak zekâ, bilişsel fonksiyonlar ve uyumsal işlevlerle baş edebilme yeteneğidir.

Bilişsel fonksiyonlar, bellek, algı, dikkat, konuşma, fonksiyonel



- Zekâ alışılmışın dışında sorunları çözme yeteneğidir.
- Zekâ genetik ve çevresel etkenlerin karmaşık etkilerinin ürünüdür.
- Hamilelik döneminde bir çok faktör zekâ gelişimini etkilemektedir.



akademik çalışmalar ve aktiviteler (okuma, yazma, aritmetik), sosyo emosyonel davranış ve görsel-mekansal yetilerden oluşmaktadır. Uyumsal işlevler ise iletişim, öz bakım, günlük yaşam aktivitesi, sosyal beceriler, karar alma, sağlık ve güvenliği sağlama gibi yeteneklerdir.

Zekâ, genetik ve çevresel etkenlerin karmaşık bir etkileşiminin ürünüdür. Çok çeşitli genlerin fonksiyonunun yanı sıra hamilelik döneminde beyin hücre gelişimi, hücre sayısı, hücreler arası bağlantı (sinaps) miktarı, annenin herhangi bir hastalığı, ilaç, sigara ve alkol kullanımı, röntgene maruz kalması, beslenmesi, psikolojik durumu, doğumun normal olması, çok erken doğmaması, ayına göre düşük kilolu olmaması, bebeğin iyi beslenmesi, travma ve enfeksiyona maruz kalmaması, sarılık olamaması, havale geçirmemesi, erken iletişim kurulması gibi bir çok faktör zekâ gelişimini etkilemektedir.

Bebeklik ve çocukluk çağında zekâ gelişimi, gelişim basamaklarının takibi ile izlenmektedir.

Bebeklik ve çocukluk çağında zekâ gelişimi gelişim basamaklarının takibi ile izlenir.



Bu gelişim basamakları her çocukta bir takım değişiklik göstermesine rağmen çocuğun zekâ gelişimini gösteren en objektif belirtilerdir.

Aşağıdaki tabloda çocuğun hangi ayda neler yapması gerektiği görülmektedir.

	KABA MOTOR GELİŞİM	İNCE MOTOR GELİŞİM	DİL GELİŞİMİ VE KONUŞMA	SOSYAL DAVRANIŞ
1. ay	Yüzüstü dururken başını hafifçe kaldırabilir.	Elini yumruk yapar.	Sese tepki gösterebilir.	Karşısındakinin yüzüne bakar.
2. ay	Başını 90° dik tutabilir.	Eller çok sıkı değildir	Gülümsemeye başlar.	Etrafını seyretmeye başlar.
3. ay	Başını rahatlıkla dik tutar.	Elleri açıktır. Eşyaları yakalayıp kendine doğru çekebilir.	Keyifli olduğuna dair sesler çıkarır.	Tanıdığı kişilere uzanabilir. Beslenme hazırlığını anlar.
4. ay	Destekle oturmaya başlar.	Eşyayı almak için iki kolunu birden kullanabilir.	Sesleri ayırt etmeye başlar. Zil sesine başını çevirir. Agu-agu sesleri çıkarır.	Etrafını seyretmekten zevk aldığı anlaşılır.
6. ay	Dönebilir. Desteksiz oturabilir. Yatar durumda ayağını ağzına götürebilir.	İki elini ayrı ayrı kullanabilir. Eşyayı bir elinden diğerine geçirebilir.	Tek heceli sesleri çıkarabilir.	Yabancıları yadırgamaya başlar. El çırpma oyununu anlar, yapar.
9. ay	Emekleyebilir. Ayağa kalkabilir.Ayakta durmaktan keyif alır.	Baş ve işaret parmakları ile küçük bir eşyayı alabilir, biberonu tutabilir,.	Sesleri taklit eder. 10 aylıkken bazı sesleri anlayarak söyler. (baba,mama)	Etrafı karıştırmaya başlar.
12. ay	Yardımsız veya yardımla yürüyebilir.	Baş, işaret parmaklarını kullanır.	Basit emirleri anlar ve yapar. 2 sözcük söyleyebilir	Hareketlerini taklit etmeye başlar. Giyinirken size yardımcı olur.
15. ay	Rahatça yürür, emekleyerek merdiven çıkar.	Öğretildiğinde iki küplü kule yapabilir, taklit olarak yazı karalar.	Basit emirleri anlar,ve yapar. 4-6 sözcük söyler. Sözcük salatası yapar.	Altını ıslattığı zaman annesine haber verebilir.
18. ay	Koşabilir. Oyuncağını fırlatabilir.	Kitap yapraklarını ikişer, üçer çevirebilir. Kaşığını doldurarak kendisi yemek yiyebilir.	7- 20 sözcük bilir. Vücudunun en az bir parçasının adını bilir, eliyle gösterir.	Anne babasını taklit eder. Diğer çocuklarla oynayabilir.
21. ay	Çömelebilir, merdiven çıkabilir.	5 küplü kale yapabilir. Bir bardağı tutarak kendi kendine bir şey içebilir.	3- 5 vücut bölümünü bilir. İki sözcüklük cümle kurabilir.	Yemek ve tuvalete gitme isteklerini işaret veya sözcükle belli etmeye başlar.
24. ay	Yardımsız merdiven inip çıkabilir.	Kitap yapraklarını teker teker çevirir. Ayakkabısını ve pantolonunu çıkarabilir.	50 sözcük bilir. Ben, sen, biz der. Resimlerdeki eşyaların ismini söyleyebilir.	Çatal ve kaşığı rahatça tutup kullanabilir.
2,5 yaş	Sıçrayabilir, topu başının üzerinden atabilir.	Düğmeleri çözebilir, kalemi rahat tutar.	Çoğul ve geçmiş zaman kullanmaya başlar.	Adını ve soyadını söyleyebilir.
3 yaş	Üç tekerlekli bisiklete binebilir. İki ayağını kullanarak merdiven çıkabilir.	Kısmen kendisi giyinebilir. Söylenince gidip ellerini yıkayabilir.	Olayları anlatmaya başlar. Cinsini bilir.	Oyuncaklarını paylaşır, çocuklarla oyun oynar.
4 yaş	Sıçrayabilir, tek ayak üzerinde durabilir.	Düğme iliklevebilir, Topu yakalayabilir.	Renkleri bilir, şiir veya şarkı ezbere söyleyebilir.	Hayali masallar anlatmaya, grup oyunlarına katılmaya başlar.
5 yaş	Tek ayak üzerinde sıçrayabilir. Alçak engellerden atlayabilir.	Ayakkabı bağcıklarını bağlayabilir.	Adını yazabilir. Anlamadığı sözcüğü sorar.	Kurallara uyar, ev işlerine yardım etmek ister.





Bölüm 2

ZEKÂ GELİŞİMİNE NASIL KATKIDA BULUNULUR ZEKÂNIN GELİŞİM BASAMAKLARI NELERDİR?



ZEKÂ GELİŞİMİNE NASIL KATKIDA BULUNULUR?



Çocuğun gelişim süreci içerisinde aile, bu sürece katkıda bulunmalı ve çocuğununa neler yaptırması gerektiğini iyi bilmelidir. İlk üç ayda annenin yapması gerekli en önemli olay bebeği ile karşılıklı iletişim kurması ve konuşmasıdır. Bebeğini renkli, sesli oyuncaklar ile güldürmeye çalışmalı, cisimleri izletmeye çalışmalıdır. Çıkardığı sesleri taklit etmeli ve yeni sesler çıkarmasını sağlamalıdır.

İlk aylarda çocuğun zekâ gelişiminde karşılıklı iletişim kurma ve konuşma çok önemlidir.



Bebek uyanık olduğu sürece boş boş bakmasına müsade edilmeli onun beyin hücreleri arasındaki bağların sayısını artırmak için devamlı uyarılmalıdır. Yatağının üzerine onun dikkatini çekecek renkli hareketli oyuncaklar, dönenceler asmalıdır. Bebeğine dokunarak onu duygusal olarak uyarmalı ve oyun oynatmalıdır, kafasını travmaya karşı korumalıdır. Ancak bebeğini hafif bir şekilde bacağından sallamanında bir sakıncası yoktur. Ayrıca, anne kendi yediklerine çok özen göstermeli yeterince protein, vitamin, mineral almalıdır. Beslenmesine dikkat etmelidir.



Altıncı aydan itibaren karşılıklı oyunlar oynamak, eşyaların adlarını söylemek zekâ gelişimini artıran en önemli faktörlerdir.

Bebeği enfeksiyon kaynaklarından uzak tutmalı, ağıza yakın bölgeden öpmemeli, hastalarla karşılaştırmamalıdır. Bebeğin geçireceği bir enfeksiyonun sepsis, menenjit gibi bir hastalığa neden olması bebeğin daha sonraki bilişsel gelişiminde telafisi mümkün olmayan sıkıntılara yol açabilecektir.

İkinci üç ayda, (4-6 ay arası) konuşma ve iletişim periyotlarını artırmalı, çıkardığı sesler taklit edilmeli, yeni sesler çıkarılmalıdır. Bebeğin önüne ulaşabileceği renkli sesli oyuncaklar koymalıdır, ellerine dikkat çekmesi için el bileklerine bilezikler takmalıdır, zekâ gelişiminde çocuğun elleri ile oynaması çok önemlidir, çevreden sesler çıkararak sesi bulması ve kafasını çevirmesi sağlanmalıdır. Ellerinden tutarak hareket etmesi, başını tutması ara ara destekli oturması ve dönmesi sağlanmalıdır. Televizyon seyredilmemesinin önemli olduğu bilinmelidir. Çocuğun jest ve mimiklerine yanıt vermeyen ve görüntünün çok

hızlı aktığı televizyon ekranından uzak durulmalıdır. Oyuncaklarla oynatılmalı, tehlikeli olmayan eşya tanıması için eline verilmelidir.

Üçüncü üç ayda (7-9 ay arası) iletişim daha da artırılmalı, çocuğa adıyla hitap edilmeli, eline verdiğiniz eşyanın adı söylenmeli, oyuncak sesleri taklit edilmeli,oyun oynatılmalı, sürekli konuşulmalı ve değişik sesler çıkarılmalıdır, baş-baş, gel-gel, el çırpma gibi hareketleri öğretilmeli ve bu hareketler tekrarlatılmalıdır. Artık dönmeye başlayan çocuğun yanından ayrılmamalı, düşmesine müsaade edilmemelidir.

Dördüncü üç ayda (10-12 ay arası) çevredeki eşyaların adı, göz, burun, ağız gibi organlar gösterilerek adları söylenilmeli, resimli kitaplara bakılmalı, sayfalar çevirtilmeli, resimdekilerin adları söylenmelidir. Karşılıklı oyunlar oynanmalı, kelimeler düzgün söylenmeli, jimnastik yapılmalı, çevredeki hayvanların sesleri taklit ettirilmelidir. Eliyle yemesine müsaade edilmeli ve hava şartlarına göre sık sık parka götürülmeli ve aile ziyaretleri yapılmalıdır. Kirli ve trafiğin yoğun olduğu yerlerde kirli paslar yere yakın birikeceği için çocuk mümkün mertebe yürütülmemeli kucakta taşınmalıdır.

- Erken çocukluk döneminde oyun, sevgi, davranış ve düzen ön plana çıkarılmalı.
- Okul öncesi dönemde basit sorumluluklar verilmelidir.

Erken çocukluk döneminde (1-3 yaş) oyun, sevgi, davranış ve düzen ön plana çıkmaktadır, kişilik gelişiminin ön plana çıktığı bu dönemde çocuğun yapacağı olaylar hoş karşılanmalı, engellenmeye çalışılmamalı ancak zararlı şeylerden uzak tutulmalıdır. 1-2 yaş arası küpleri sıralama,üst üste koyma, kule yapma, birbirine geçmeli oyunlar oynanmalı, kalem ile boş kağıt karalanmalı, top oynanmalı, atlama zıplamasına müsaade edilmeli, hikaye kitapları okumalı, resimler göstermeli, resimde gördükleri sorulmalı, hayvan sesleri taklit



edilmeli sorulmalıdır. Konuşması düzgün olmayan eli ile gösterdiği şeylerin adları söylenmeli, sözlü iletişim içerisine kelime haznesi arttırılmalı, ayna karşısında düzgün kelime çıkarması sağlanmalıdır. Bu işler yapılırken zamanlama yapılmalı ve yavaş yavaş bir düzen içerisinde öğretilmelidir. 2-3 yaş arasında oynanan oyunlar biraz daha karmaşık olmalı, kağıt üzerine düzgün çizimler yapılmalı, anlatılan bir hikayenin anlatılması istenmeli, karmaşık cümleler kurdurulmalı, renkler ve 5'e kadar sayması, kaşık çatal kullanması, diş fırçalaması öğretilmelidir. Her sorusuna yanıt verilmelidir.



Okul Öncesi Dönemde (4-6 yaş), kişilik gelişiminin çok önemli olduğu bu dönemde çocukla karşılıklı ilşkiye çok önem verilmeli yapmak istediği her şeye karşı çıkılmamalı, bir denge oluşturulmalıdır. Çocuğa basit sorumluluklar verilmeli, çocukla birlikte bazı kurallar konmalı ve disipline alıştırılmalı, bununla birlikte duygularını rahatça ifade edebileceği bir ortam oluşturulmalıdır. Temizlik alışkanlığı kazandırmalı, para kavramı geliştirilmeli, olayları kendi kendine anlatması istenmeli, gerekli yardım yapılmalı, her gün kitap okunmalı, resim yaptırılmalı, diğer insanlar ve yaşıtları ile iletişim kurması için parklara ve marketlere götürülmelidir. Bu dönemde kreş ve ana okulundan destek alınmalıdır. Bu süreçte de çocuk devamlı izlenmeli, öğretmen ile sık sık konuşmalıdır. Aslında çocuğun ileride nasıl bir kişiliği, karakteri ve nasıl bir işi daha iyi yapabileceği bu dönemde kendini iyice belli etmektedir. İyi gözlemci bir anne ve baba öğretmenle de iyi iletşim kurarak çocuğun eğitim döneminde çok başarılı olmasına çok büyük bir katkı sağlayacaktır.



Bölüm 3

ZEKÂ GERİLİĞİ NEDİR, NEDENLERİ VE BELİRTİLERİ NELERDİR?



ZEKÂ GERİLİĞİ NEDİR?



Zekâ Geriliği Mental retardasyon (MR), yani zekâ geriliği, bilişsel fonksiyonların (bellek, algı, dikkat, konuşma, okuma, yazma, aritmetik, sosyo-emosyonel davranış ve görsel-mekansal yetiler gibi) yetersizliği ve uyumsal işlevlerden (iletişim gibi öz bakım, günlük yaşam aktivitesi, sosyal beceriler, karar alma, sağlık ve güvenliği sağlama) en az iki veya daha fazlasında gerilik durumunda mental retardasyondan bahsedilir.

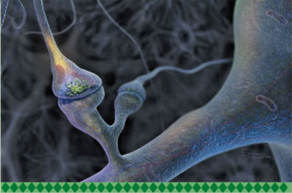


ZEKÂ SEVİYESİNİN SINIFLAMASI	
130 üzeri	Çok üstün
120-130	Üstün
110-120	Ortalamanın Üstü
90-110	Ortalama
80-90	Ortalama Altı
70-80	Sınır Zekâ
50-70	Hafif Gerilik
35-50	Orta Gerilik
20-35	Ağır Gerilik
20'den az	Çok Ağır Gerilik

Görsel-mekansal yetiler, gördüğünü anlamak, gördüklerinden hareketle insanın kendi vücudu dahil olmak üzere dış dünyanın bir modelini zihinde oluşturmak ve bu modelden yararlanarak gereksinimler ve istekler doğrultusunda uygun davranışlarda ve eylemlerde bulunmaktır.



Duygusal zekâ, kendi duygularını işitme ve tanıma, duygularını yöneltme, başkalarının duygularının farkında olma, ilişkileri kontrol etme, olumlu düşünme ve kişiler arası ilişkilerde başarılı olma yetisidir.



Bellek, öğrenmeyi, bilinci ve dolayısıyla kişinin bütünlüğünü sağlayan temel bir beyin işlevidir. Öğrenme ile yakın ilişkidedir. Öğrenme, çevre hakkında kazanılan bilgi ve tecrübelerin bir sonucu olarak davranışların değişmesi olayıdır. Bellek bu bilgilerin depolanması ve yeniden çağırılmasında görev almaktadır. Belleğin oluşumundaki temel birimler sinir hücreleri ve aralarındaki sinaps dediğimiz bağlantılardır. Bunlarda meydana gelen fonksiyon ve yapı değişiklikleri sonucu bellek oluşur.



MR tanısı ve derecesinin belirlenmesi, kronolojik (takvim yaşı) ve gelişim yaşına göre hazırlanmış normlar ve standardize psikomotor testler ile saptanır (Intelligence Quotient-IQ).



MR, IQ skorunun 70-75'den aşağı olması olarak tanımlanır.

MR, genel olarak 4 farklı derecede sınıflandırılır;

Hafif MR (Hafif düzeyde zekâ geriliği): Tüm zekâ geriliklerinin %85 ini oluşturur, IQ skoru 50-75 arasındadır.

Sosyal becerileri, iletişimleri ve fonksiyonel akademik yetileri geridir.

Orta MR: Tüm zekâ geriliklerinin %10 ununu oluşturur, IQ skoru 35-55 arasındadır.

Basit işlerde çalışabilir ve öz bakımlarını yerine getirebilirler.

Ciddi MR: Tüm zekâ geriliklerinin %3-4 ünü oluşturur, IQ skoru 20-40

Bunlardan emir ve gözlem ile çok basit temel ihtiyaçlarını yerine getirebilirler.

Ağır MR: Tüm zekâ geriliklerinin %1-2 sini oluşturur, IQ skoru 20-25 arasındadır.

Tam gözetim isterler ve her türlü bakımlarının yapılması gerekir. Yoğun eğitimle motor gelişim, özbakım ve iletişim yetileri arttırılabilir.



Zekâ geriliğinin en sık nedeni doğum öncesi sorunlardır.

Günümüzde moleküler genetik, sitogenetik, metabolik testler ve serebral görüntüleme yöntemlerindeki gelişmeler ile MR'nin nedenlerinin saptanmasında önemli bir ilerleme olmuştur.

MR, nedenlerinin zamanı açısından 3 kategori içerisinde incelenir.

Doğum öncesi sorunlar, %55-70

Doğumdaki sorunlar, %15-20



Doğum sonrası sorunlar, %12-15 oranındadır.

Zekâ geriliğinin anneye ait risk faktörleri arasında;16 yaştan küçük, 40 yaştan büyük olma, serviks anomalileri, akrabalık, pelvis anomalileri, annenin hastalıkları, düşük anamnezi, ilaç, sigara, alkol kullanımı gibi nedenler sayılabilir.

Doğumsal faktörler arasında; erken doğum, zor doğum, oksijensiz kalma, makat doğum gibi nedenler önemlidir.

Doğum sonrası nedenler arasında; infeksiyon, travma, sarılık geçirip geçirmediği sorgulanmalıdır.

Fizik ve nörolojik muayene, major ve minör anomaliler ile büyüme ve gelişmeye odaklanarak yapılmalıdır.

Laboratuar araştırmalarında,

- MR tanı testleri
- Kromozom analizi
- Frajil X testi









Zekâ geriliklerinin erken tanınması ve özel eğitime erken başlanılması çok önemlidir.

- Serebral görüntüleme yöntemleri
- Metabolik testler ile olgular incelenmelidir.

İyi bir klinik değerlendirme ve gerekli durumlarda laboratuvar testleri ile tanıyı koymak önemlidir.



Zekâ geriliklerinin erken tanınması ve özel eğitimin erken başlanması bu kişilerin topluma ve ailesine kazandırılmasında oldukça önemlidir. Bu nedenle hafif olguları normale, ağır olguları da daha fonksiyonel hale getirmek ailenin ve toplumun yükünü ciddi manada azaltacaktır.



Bölüm 4

OTİZM, ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ VE SEREBRAL PALSİ NEDİR?



OTİZM

Otizm, duygusal ve sosyal ilişkilerde bozukluk, dil gelişiminde gecikme, konuşma ve sözel olmayan iletişimde gerilik, kısıtlı ilgi alanı ve garip tekrarlayıcı davranışlar ile karekterize merkezi sinir sisteminin gelişimsel bir bozukluğudur.



Kronik bir hastalıktır, yaşla ve olgunlaşma ile semptomlarda değişiklik görülür. Nedenleri arasında hem genetik hem de çeşitli çevresel nedenler söz konusudur. Son yıllarda genetik hakkında bilgilerimiz arttıkça kompleks genetik hastalıkların etiyoloji ve patogenezinde





daha çok şeyler bilinir hale gelmiştir. Otizmin nedenine yönelik çalışmalarda, ilk kez 1943'de Kanner tarafından doğuştan bir hastalık olduğu, 1956'da Eisenberg ve Kanner tarafından anormal çocuk bakımına bir reaksiyon sonucu oluştuğu ifade edilmiş, 1960 yıllardan itibaren Biyolojik teori (Bilinen tıbbi bir hastalık, merkezi sinir sistemi travması) ön plana çıkmış, 1980'den sonra ise spesifik genetik faktörlerin etkili olduğu bildirilmiştir. Otizmin nedeninin anlaşılması için yapılan epidemiolojik çalışmalar, otizmin çok sayıda gen ve çeşitli çevre faktörleri sonucu ortaya çıktığını göstermiştir.



Otizm duygusal ve sosyal ilişkilerde bozukluk, dil gelişiminde gecikme, sınırlı ilgi alanı ve garip tekrarlayıcı davranışlar ile karakterist gelişimsel bozukluktur.

Nedenler arasında,

- Genetik faktörler
- Çevresel faktörler
- Doğumsal faktörler
- Nöroanatomik faktörler
- Nörokimyasal faktörler
- İmmünolojik faktörler
- Tıbbi hastalıklar ön planda yer almaktadır.

Otizmli hastaların kardeşlerindeki risk %2-6 civarındadır. Yani toplum riskine göre 30-150 kat artmaktadır.



Son yıllarda otizm insidansı hızla artmıştır. Otizmin sıklığı son 10 yılda çok artmış on binde birden, bin çocukta bire yükselmiştir, bu artış kalıtsal olmayan risk faktörleri üzerinde önemli tartışma başlatmıştır. Son yirmi yıl içerisinde yaşantımızdaki değişiklikler sorgulanır hale gelmiştir. Bunlar infeksiyon hastalıklarının yaygınlaşması, meyve sebze üretiminde ilaç kullanımının artması, içme sularımızın kimyasal maddelerle karışması, diyet değişikliği, plastik





kullanımının artması, ilaç atıkları, toksik kimyasal kirlilik, ağır metaller diye sıralanabilirler. Ayrıca otizm, bazı genetik hastalıklar ile de ilişkilidir. Otistik hastaların %10-15 inde çeşitli genetik ve metabolik hastalıklar saptanmıştır.



Otizm oldukça heterojen bir hastalıktır, şemsiyesi altında çok çeşitli hastalık grubları yer almaktadır. Bunların ayrışması ve olayın somut kanıtları için benzer klinik bulguları olan çok sayıda bireyin tutulduğu geniş ailelerde homojen genetik çalışmalar yapılmalıdır, böylece olay pek yakında amacına ulaşacaktır.



- Otizm, genetik ve çevresel bir çok nedene bağlı olarak ortaya çıkar.
- Son yıllarda sıklığı çok artırmıştır.

Otizmin en erken belirtisi, bebekte karşılıklı dikkatin ve iletişimin gelişmemesidir. Otistik çocuğun taklit yeteneğinin gelişmesinde ve jestlerin gelişiminde aksama meydana gelmektedir, normal bir bebeğin 1-2 aylık iken annesinin yaptığı hareketlere verdiği yanıt ve göz kontağı bu çocuklarda olamamaktadır. Otistik çocukların nesnelerle ilgilenmemesi, kucağa alınmaya direnmesi, ismiyle seslenince hiç dönmemesi, ilgi çekmek istediği bir nesneye doğrudan yönelmemesi en erken görülen belirtilerdir. Otistik çocukların bir çok davranış özellikleri vardır, ancak tümü her çocukta görülmez, belirtiler aynı kişide zamanla değişiklik gösterir. Tanı koymak için ayrı zamanlarda birden fazla görmek gerekir. Hafif otistikler zamanla konuşabilir, iletişim kurar ve normal eğitim alabilir.



Ağır olanlarda zekâ geriliği belirgindir, havale, saldırganlık ve uyku sorunları sık görülür. Otistik çocuklar çevresindekilerle ilişki kurmakta zorluk çekerler, kendilerine dokunulmayı sevmezler, gündelik yaşamlarındaki değişimlere çok direnç gösterirler, diğer insanların fiziksel varlığına istek ve gereksinimlerine karşı kayıtsızdırlar, oyuncaklara pek ilgi göstermezler, bazı ev eşyaları ile ilgilenirler, kendi

başlarına oynarlar oyunları somut ve tekrarlayıcı niteliktedir, genel olarak öğrenme sorunları vardır, en iyi görsel bir şekilde sunulan bilgiyi öğrenirler, kaba motor gelişimleri sıklıkla normaldir, zamanında oturup zamanında yürürler, sıklıkla geç konuşmaya başlarlar, konuşma anlamlı bir iletişim aracı olarak gelişmez, klişe tarzında konuşurlar, reklam klişelerini çabuk öğrenirler ve reklamları çok severler, anlamaları konuşmalarına göre daha iyi olmakla birlikte karmaşık emirleri anlayamazlar, konuşmada kullandıkları tonlama, vurgu, hız, ritim ve şiddet ayarı bozuktur. Orta derecede zekâsı olan otistik çocuklar 6 yaş civarında cümle kurmaya başlarlar.

Otizm tanısı konulurken özellikle yaygın gelişimsel bozukluk altında sınıfladığımız bir çok hastalık ve zekâ geriliği ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Tanının erken konulduğu ve eğitim tedavisinin erken başlanıldığı hastalarda gelişim çok daha iyi olmaktadır.

Öğrenme Güçlüğü

Öğrenme güçlüğü, çocuğun öğrenme becerisinin, kronolojik yaşına (yani takvim yaşına), zekâ bölümüne (yani IQsuna) ve de eğitim gördüğü sınıf düzeyine göre anlamlı ölçüde düşük olmasıdır.





Öğrenme güçlüğünde, çocuğun yaşına göre sözlü ifade, dinleme, anlama, düşünme, yazma, okuma, okuyup anlama, matematik hesaplama ve akıl yürütme gibi entelektüel alanlarda kapasitesi ile başarısı arasında dengesizlik söz konusudur



Bu çocuklarda bilişsel gelişim (bellek, algı, dikkat, konuşma, sosyo-emosyonel davranış ve görsel-mekansal yetiler) normal olmasına karşın, spesifik akademik (okuma, yazma, aritmetik) alanlarda yapısal ve gelişimsel bir sorun vardır.

Özel öğrenme güçlüğü diyebilmek için öğrenme güçlüğü, primer olarak görsel, işitsel, motor handikap gibi fizik ve nörolojik hastalığa, mental retardasyona yaygın gelişimsel bozukluğa ve de çevresel, kültürel ve ekonomik dezavantajın sonucu olmamalıdır.



Günümüze kadar öğrenme bozukluğu için, özel öğrenme güçlüğü, okuma-yazma, aritmetik güçlüğü ve de disleksi gibi çeşitli terimler kullanılmıştır.







Öğrenme güçlüğünün;

Okuma bozukluğu-disleksi,

Yazma bozukluğu-disgrafi,

Matemetik bozukluk-diskalkuli,

Başka türlü adlandırılamayan öğrenme güçlüğü gibi alt grupları vardır.

Genel olarak disleksi (okuma bozukluğu) öğrenme bozukluğu ile eş anlamlı olarak ve bazen de konuşma, dinleme, anlama yetilerindeki sorunları içerecek şekilde geniş bir anlamda kullanılmaktadır.



Öğrenme güçlüğü, bireyin öğrenme becerisinin takvim yaşına, IQ suna ve eğitim gördüğü sınıf düzeyine göre düşük olmasıdır.



Görülme sıklığı %5-15 kadardır (Okuma bozukluğu %4, Yazma bozukluğu %4, Matematik bozukluğu %1 oranında görülür.

Erkek / kız oranı önceleri 5 kat iken son yıllarda birbirine eşit olmuştur.

Öğrenme;

Bilgilerin alınması ve kayıt edilmesi, bilgilerin anlaşılması, bilgilerin depolanması, bilgilerin kullanılması şeklinde gelişir.

Öğrenmenin bu şekilde gerçekleşmesinin yanı sıra genellikle tek tip bozukluk yoktur.

Her birey farklı bozukluk göstermektedir dolayısı ile her birey ayrı ayrı değerlendirilmelidir.







Oluş mekanizması

> Öğrenme güçlüğü; okuma güçlüğü, yazma bozukluğu, matematik bozukluk şeklinde olabilir.

Yazılı bir metni gözle izleyip, anlamını kavramak, gerekirse seslendirmek olarak tanımlanan okuma işlemi; harfleri (grafem) ilgili seslere (fonem-seslerin en küçük birimi), sesleri hecelere ve sözcüklere çevirerek gerçekleşir.

Çocuk önce sesleri ve harfleri öğrenir, yani şifreyi çözer. Bir kelimenin şifresini yeterince hızlı çözdükten sonra bir kelimeyi tüm bir birim olarak öğrenir. Daha sonra kelime tanıma o kadar otomatik hale gelir ki çocuk satırı hızlıca tarar, kelimenin başını gördüğünde hızlıca okuma gerçekleşir. Bunun için konuşmaya yeni başlayan kişinin, konuşma dilindeki sözcüklerin ses yapısının farkında olması, daha sonra da, sesleri temsil eden harflerin yazıdaki dizilişini anlaması gerekir.

Disleksik çocukta sözcüklerin tanınması, anlaşılması ve bellekte depolanması ya da gramer açısından incelenmesi için fonetik



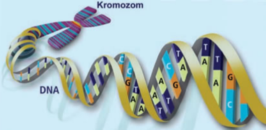
birimlerine ayrılması aşamasında ortaya çıkan yapısal bir eksiklik nedeniyle yazının okunup anlaşılması güçleşmektedir.

- Öğrenme güçlüğünün en önemli nedeni genetiktir.
- Ayrıca doğumda zorluk, oksijensiz kalma, düşük doğum, infeksiyon hastalıkları, beslenme yetersizliği, travma ve ilaçlar da öğrenme güçlüğüne neden olabilir.

Nedenleri;

- Doğumda oksijensiz kalma, zor doğum,
- Düşük doğum ağırlığı,
- Düşük sosyoekonomik durum,
- Çeşitli infeksiyon hastalıkları,
- Menenjitler, kulak enfeksiyonları,
- Metabolik beyin hastalıkları,
- Çevresel toksinler,
- Akut kurşun zehirlenmesi,
- Beslenme yetersizliği, kafa travmaları, epilepsi ve çeşitli ilaçlar





Genetik özellikleri

Hastalık oluşmasında çok sayıda gen ve çevre faktörleri etkilidir. Bu hastalara genetik düzeyde tanı koyma imkanı yoktur. Ailede hastalık var ise özellikle yakın akrabalarda olmak üzere tekrarlama olasılığı toplum sıklığına göre oldukça yüksektir.

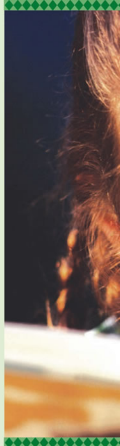
Klinik bulgular

Okul öncesi dönem belirtileri;



- Dil gelişiminde gecikmeler ve konuşma bozuklukları,
- Zayıf algısal-bilişsel yetenekler,
- Zayıf kavram gelişimi,
- Yetersiz motor gelişim,
- Bellek ve dikkat problemleri şeklinde kendini gösterebilir.





İlkokul dönemi belirtileri;

- Okuma becerisi,
- Yazma becerisi,
- Aritmetik becerileri,
- Organize olma becerileri,
- Oryantasyon (yönelim) becerileri,
- Sıraya koyma becerisi,
- Sözel ifade becerisi,
- Motor beceriler.

Okuma Becerisi;

- Okuma hız ve nitelik açısından yaşıtlarından geridir,
- Harf-ses uyumu gelişmemiştir, bazı harflerin seslerini öğrenemez,
- Harfin şekli ile sesini birleştiremez,
- Kelimeleri hecelerken ya da harflerine ayırırken zorlanır,
- Sınıf düzeyinde bir parçayı okuduğunda anlamakta zorlanır, başkasının okuduklarını daha iyi anlar,



- Öğrenme güçlüğü, bireyin öğrenme becerisinin takvim yaşına, IQ'suna ve eğitim gördüğü sınıf düzeyine göre düşük olmasıdır.



Yazma Becerisi;

- Yaşıtlarına oranla el yazısı okunaksız ve çirkindir, sınıf düzeyine göre yazı yazması yavaştır, düşündüğü kadar hızlı yazamaz,
- Tahtadaki yazıyı defterine çekerken ya da öğretmenin okuduğunu deftere yazarken zorlanır,
- Yazarken bazı harf ve sayıları, kelimeleri ters yazar, karıştırır (b-d, m-n, ı-i, 2-5, d-t, ğ-g, g-y, ve, ev gibi),



- Yazarken bazı harfleri, heceleri atlar ya da harf/hece ekler,
- Sınıf düzeyine göre yazılı imla ve noktalama hataları yapar, küçük-büyük harf, noktalama, hece bölme hataları,
- Yazarken kelimeler arasında hiç boşluk bırakmaz ya da bir kelimeyi iki-üç parçaya bölerek yazar, "ka lem", "yapa bilmektedir" gibi.



Aritmetik Becerileri;



- Aritmetikte zorlanır,
- Dört işlemi yaparken yavaştır, parmak sayar, yanlış yapar,
- Problemi çözüme götürecek işleme karar veremez,yarı işlemde olayı unutabilir.
- Yaşına uygun seviyedeki matematik problemlerini yaparken otomatik olarak tepki vermekte zorlanır,
- Sayı kavramını anlamakta güçlük çeker (5 ve 1 sayılarının hangisinin büyük olduğunu anlamakta zorlanır),
- Bazı aritmetik sembollerini öğrenmekte zorlanır, karıştırır,
- Sınıf düzeyine göre çarpım tablosunu öğrenmekte geridir.

Çalışma Alışkanlığı;

- Ev ödevlerini almaz, eksik alır,
- Ev ödevlerini yaparken yavaş ve verimsizdir,
- Ders çalışırken sık sık ara verir, çabuk sıkılır, ders çalışmayı sevmez,





- Duygu ve düşüncelerini sözel olarak ifade etmekte zorlanırlar.
- Espriyi anlamakta güçlük çekerler.
- İp atlama, top yakalamada başarısızdırlar.



- Ödevlerini yaparken birilerinin yardımına gereksinim duyar, kendi başına çalışma alışkanlığı gelişmemiştir,
- Öğrenme stratejileri eksiktir, öğrenmeyi düşündükleri şeyleri nasıl kontrol edeceklerini ve yönlendireceklerini (organize edeceklerini), nasıl daha fazla bilgi elde edeceklerini ve öğrendiklerini nasıl hatırlayacaklarını bilemezler, çalışmak için yardım edecek birini beklerler.

Organize Olma Becerileri;

- Odası, çantası, eşyaları ve giysileri dağınıktır,
- Defter ve kitaplarını kötü kullanır ve yırtar,



- Yazarken sayfayı düzenli kullanamaz, gereksiz satır atlar, boşluk bırakır, sayfanın belirli bir kısmını kullanmaz,
- Defter, kalem gibi çeşitli araçlarını kaybeder,
- Zamanını ayarlamakta güçlük çeker, bir işi yaparken, ne kadar zamana gereksinimi olduğunu ya da ne kadar zaman harcadığını tahmin edemez,
- Yaptığı işi zamanında bitirmekte güçlük çeker, zamanı planlamakta zorluk çeker,
- Üzerine aldığı görevleri düzenlemekte zorluk çeker, nereden ve nasıl başlayacağını bilemez, öncelikleri belirleyemez.

Oryantasyon (Yönelim) Becerileri;

- Sağ-sol karıştırır,
- Yönünü bulmakta zorlanır, doğu-batı,kuzey-güney kavramlarını karıştırır,
- İşaret sözcüklerini (burada, şurada, orada gibi) karıştırır,
- Alt-üst, ön-arka kavramlarını karıştırır,
- Zamana ilişkin kavramları (dün-bugün, önce-sonra gibi) karıştırır,
- Gün, ay, yıl, mevsim kavramlarını karıştırır (Hangi aydayız denilince salı, hangi mevsimdeyiz denilince şubat diyebilir),
- Saati öğrenmekte zorlanır.

Sıraya Koyma Becerisi;

- Dinlediği, okuduğu bir öyküyü anlatması istendiğinde öykünün başını sonunu karıştırır,



- Haftanın günlerini, ayları, mevsimleri doğru saysa bile aradan sorulduğunda (cumadan önce hangi gün gelir, marttan sonra hangi ay gelir, haftanın dördüncü günü hangisidir gibi) yanıtlamakta zorluk çeker ya da yanlış yanıtlar.
- Sayı ve harfleri dizgilemekte güçlük çeker, (alfabenin harflerinin sırasını karıştırır; kendisinden sıra ile söylenmesi istenen sayıların yerlerini karıştırır (3865 dersiniz o size 8356 diyebilir), belirli bir sıra içinde yapılması gereken işlerin sırasını karıştırabilir.

Sözel İfade Becerisi;

- Duygu ve düşüncelerini sözel olarak ifade etmekte zorlanır,
- Serbest konuşurken düzgün cümleler kuramaz, heyecanlanır, takılır, şaşırır,
- Sınıfta sözel katılımı azdır,
- Bazı harflerin seslerini doğru olarak telaffuz edemez (r, ş, j gibi harfleri söyleyemez ya da yanlış söyler),
- Soyut kavramları anlamakta güçlük çeker (Esprileri anlamakta zorluk çekebilirler).



Motor Beceriler;



- İp atlama, top yakalama gibi hareket ve oyunlarda yaşıtlarına oranla başarısızdır. (Kaba motor beceriksizlik),
- Sakardır, düşer, yaralanır, istemeden bir şeyler kırar,
- Çatal-kaşık kullanmakta, ayakkabı-kravat bağlamakta zorlanır ya da bu becerileri öğrenmekte zorlanmıştır,
- İnce motor becerilere dayalı işlerde (düğme ilikleme, makas kullanma, boncuk dizme gibi) zorluk çeker,
- Kalemi uygun biçimde kavramakta güçlük çeker,
- Yaşıtlarına oranla çizgileri ve çizimleri kötü ve dalgalıdır,
- Yazısı genellikle okunaksızdır,
- Harflere şeklini vermekte, harfi kapatmakta güçlük çekerler,
- Çok çeşitli klinik belirtilerle ortaya çıkan öğrenme güçlüğü dikkatli her aile veya öğretmen tarafından kolayca tanınabilir,
- Öğrenme güçlüğünde özel eğitime ne kadar erken başlanırsa yakınmalar daha erken yaşta düzelebilir.





Bölüm 5

SEREBRAL PALSİ NEDENLERİ VE ÇEŞİTLERİ



SEREBRAL PALSİ NEDENLERİ VE ÇEŞİTLERİ

Gelişmekte olan beyinde meydana gelen zedelenme ve anomalilerin neden olduğu hareket ve postür bozukluğu ile giden hastalık grubudur. Hastalık ilerleyici değildir, hastalığa neden olan lezyon süreğendir. Klinik tablo yaşam boyunca değişiklik gösterebilir.

Serebral palsi (SP) ile birlikte çeşitli sağlık sorunları ve nörolojik belirtiler görülebilir.



Sıklığı Avrupa ve Amerika Birleşik Devletlerinde binde 2 civarındadır, ülkemizdeki sıklık da bu düzeydedir. Düşük doğum tartılı ve erken doğan çocuklarda sıklık daha yüksektir. Günümüzde tıbbi koşulların iyi olmasına rağmen sıklıkta azalma görülmemiştir.







Nedenleri;
Doğum öncesi;

- Erken doğum,
- Düşük tartılı doğum,
- Oksijensiz kalma,
- Kanama,
- Konjenital malformasyonlar,
- Enfeksiyonlar,
- Kimyasal ve toksik maddelere maruz kalma,
- Annenin metabolik hastalıkları,
- İkiz gebelik,
- 1500 gr'dan az doğanlarda, 2500 gr doğanlara göre serebral palsi gelişimi 25 kat fazladır,
- 1500 gr. dan az doğanlarda serebral palsi %5-8 oranında gelişir,

- Düşük doğum ağırlıklı doğan bebeklerde risk çok fazladır.
- Tanı iyi bir ölçüm ve fizik muayene ile konur.





Doğum anı;

- Oksijensiz kalma,
- Kafa içi kanamalar,
- Enfeksiyonlar,
- Sarılık geçirme.

Doğum Sonrası;

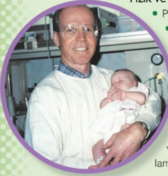
- Enfeksiyon hastalıkları,
- Kanamalar,
- Beyin travmaları,
- Tanı konulurken ayrıntılı öykü alınmalı ve fizik muayene yapılmalıdır.

Öykü de;

- Risk faktörleri,
- Erken gelişim basamaklarındaki gerilik,
- Degeneratif (ilerleyici) bir sürecin olmaması sorgulanmalıdır.



Fizik ve nörolojik muayenede;



- Primitif reflekslerde devamlılık,
- Koruyucu reflekslerin gelişmemesi,
- Postural reflekslerde gerilik,
- Hareket ve postur bozukluğu incelenmelidir.

Tanı, kan testleri ve serebral görüntüleme temelinde yapılmaz. Metabolik hastalıkları ve kromozom hastalıklarını dışlamak için kan tahlilleri, dejeneratif hastalıkları dışlamak için beyin MR ı istenmelidir.

Yenidoğan çocukta çeşitli koruyucu refleksler vardır, bunlar zamanla kaybolurlar. Bunlardan en önemlileri ve kaybolma yaşları yandaki tabloda görüldüğü gibidir.

Primitif refleksler	Kaybolma yaşı
Emme R	4-5 ay
Arama R	3-4
Adım atma R	2-3
Moro R	3-4
El yakalama R	5-6 ay
Ayak yakalama R	12-13
Taş bebek fenomeni	2-4

Postural refleksler;

Vücudun, belirli şekil değiştirmelerine karşı gösterdiği yanıtlardır. Çocukların motor yaşlarının saptanmasında önemlidirler. Bu reflekslerdeki patolojik reaksiyonlar motor gelişimdeki anormallikleri gösterir.

Serebral palsili hastaların sınıflaması motor patolojinin doğasına, lokalizasyonuna ve ağırlığına göre yapılır.



Spastik tip SP	%60-80
Ekstrapramidal tip SP	% 9-22
Atonik tip SP	%2-10
Ataksik tip SP	%1-15
Mikst tip SP	%9-22 oranında görülür.

Spastik tip SP

Spastik SP'lerde, refleks artması, tonus artışı, sıklıkla klonus, adduktor reflekslerde çaprazlaşma, Babinski pozitifliği görülür.

Hemipleji	%25-40
Dipleji	%10-33
Kuadripleji	%9-43 diye 3 tipe ayrılır.

Serebral palsili çocuklarda, motor patolojinin yanısıra;

- Zekâ geriliği,
- Epilepsi,
- Görsel ve görsel motor anomaliler, (şaşılık, kırıcılık kusuru, gözde titreme, katarakt gibi)
- İşitme sorunları,
- Somatosensoryel defektler,



Diş sorunları;

- Çürük, dişeti sorunları,
- Konuşma ve öğrenme zorlukları,
- Salya akması,
- Yutma güçlüğü,
- Kabızlık, reflü,



Ortopedik sorunlar;

- Kontraktür,
- Kalça çıkığı,
- Skolyoz gibi sıklıkla görülür.

Spastik hemipleji (tek taraflı felç);

- İlk belirtiler 3-5 aydan sonra kendini gösterir
- Kollar daha fazla etkilenir,
- Başlangıçta hipotoni (gevşeklik) ön plandadır,
- Sol hemisfer 2/3 oranında etkilenir,
- Kaba ve ince motor bozulur,
- Yakalama refleksi devam eder,
- Bilekte zayıflık, hareketlerde kısıtlama vardır,
- Bilekte fleksiyon, parmaklarda hiperekstansiyon ile birlikte atetoid postur görülür,
- Değişik derecelerde oraklayarak yürüme vardır,
- Parmak ucunda yürüme görülür,
- Kol normalden daha az hareket eder,





- Ayakta yumru ayak, güçsüzlük, dorsofleksiyon da azalma vardır,
- Tutulan tarafta gelişme geriliği,ayak ve spinal vertebrada ortopedik bozukluklar görülür.

Spastik Kuadripleji;

- Yaygın bir tutulum vardır,
- Kas tonusunda artış,
- Bacaklarda daha fazla etkilenme,
- El, kol, bacak hareketlerinde azalma,
- Yumru ayak,
- Kalça kaslarında spastisite ve kalça çıkığı,
- El ve ayak bileğinde fleksiyon kontraktürleri vardır.

Spastik Dipleji;

- İki taraflı bacak tutulumu gösterir,
- Motor anomalili erken doğan çocukların %80'i bu tiptedir,
- Bazıları zamanla ataksik belirtiler gösterir,
- Bacaklarda adduksiyon-makaslama, ekstansiyon,





- Ayaklarda yumru ayak deformitesi,
- Ayağın dorsofleksiyonunda zayıflık,
- Kalça kaslarında spastisite, kalça çıkığı,
- Üst motor tutulum belirtileri,
- Kalça ve dizde fleksiyon, ayakta yumru ayak kontraktürü gelişir.

Ekstrapramidal SP;

- Postur bozukluğu ve istemsiz hareketler (atetoz, korea, distoni, balismus) gözlenir.
- Agonist ve antagonist (karşılıklı kaslar) kasların tutulumuna bağlı olarak anlamlı hareket yapılamaz.
- İki alt klinik gruba ayrılır.

Koreoatetotik tip;

Yüksek amplitüdlü, istemsiz hareketler ile karekterizedir. Tremor, miyoklonus olabilir.



Atetoz, genellikle distal ekstremiteleri tutar, yavaş kıvranma şeklinde istemsiz hareketlerdir.

Koreiform hareketler, yüzde, ekstremitelerde ve nadiren gövdede olur, asimetrik, hızlı, istemsiz kas grupları kasılması şeklindedir.

Atetoik postür çocuk objelere ulaşmaya başladığında kendini gösterir, hareketler uykuda kaybolur, stres ve hastalık sırasında artar.

Üst motor nöron bozukluğu belirtileri gösterebilirler.

Konuşma güçlüğü sık görülür.

Balismus olması yaşam beklentisini azaltır.



Distonik tip;

Seyrek görülür, gövde ve ekstremite proksimal kasları etkilenir, hareketler yavaş ve devamlıdır, özellikle baş ve boyun bir taraftan diğer tarafa dönme şeklinde çekilir.

Atonik (hipotonik) SP;

Hipotoni ve bacaklarda güçsüzlük vardır, hipotoniye rağmen üst ekstremitelerde kas gücü ve kordinasyon normal olabilir.

Ayırıcı tanı çok önemlidir, alt motor nöron hastalıkları ile karışır. Refleksler alınır, bazen artmıştır, zamanla ekstrapramidal SP gelişebilir.



Ataksik SP;

Serebellar (beyincik) bozukluğun hakim olduğu bir formdur. Genellikle diğer motor bozukluklar ile bir arada görülür.

Hipotoni, trunkal ataksi, dismetri, koordinasyon bozukluğu ve gözde titreme ilk bulgulardır.

Kaba ve ince motorda gecikme olur.



Mikst SP;

Hem spastik, hem ekstrapramidal belirtiler bir arada görülür.

Çoğunlukla spastik kuadriplejiktirler, çeşitli düzeylerde koreoatetozis gösterirler.

Sıklıkla koreoatetozisli hastalar kendi belirtileri ne ek olarak üst motor nöron tutulumu gösterirler. Gruplama yapılırken çoğunlukla ana, esas belirtiler ne ise o gruba konulma eğilimi vardır.

- Sınıflama motor patolojisinin doğasına yerine ve ağırlığına göre yapılır.
- En sık spastik tip serebral palside görülür.

Tüm serebral palsi hastalarında erken tanı ve erken tedavinin başlaması son derece önemlidir.

Tedavide ön planda fizyoterapi eğitiminin yanı sıra hastada mevcut diğer sorunlara yönelik probler çözülmeli, hidroterapi (havuz tedavisi) den destek alınmalıdır.